



9/11/2006

ENHANCED ENGLISH ABSTRACT FOR KR2004086963

1 / 1 WPAT - ©The Thomson Corp. - image

**Accession Nbr :**

2005-139032 [15]

**Title :**

Avatar short message service system and a method thereof, concerned with meeting a customers' demand

**Derwent Classes :**

W01

**Patent Assignee :**

(SKTE-) SK TELECOM CO LTD

**Inventor(s) :**

CHO IW; HAM HH; LEE SY

**Nbr of Patents :**

1

**Nbr of Countries :**

1

**Patent Number :**

KR2004086963 A 20041013 DW2005-15 H04Q-007/24 1p \*

AP: 2003KR-0021157 20030403

**Priority Details :**

2003KR-0021157 20030403

**IPC s :**

H04Q-007/24

**Abstract :**

KR2004086963 A

NOVELTY - An avatar short message service system and a method thereof are provided to transmit an avatar short message to an avatar short message center, and to process the avatar short message, then to transmit the processed avatar short message to a receiving terminal.

DETAILED DESCRIPTION - An originating terminal(11) originates an avatar short message. A receiving terminal(12) receives the avatar short message. BTSS(21,22) perform wireless communication. A BSC(32) controls the BTSS(21,22). An MSC(41) is connected to the BSC(32), and carries out an exchanging process. The MSC(41) is connected to a PSTN(51), an HLR(52), an SMC(Short Message Center)(71) for routing a short message, and a PDSN(60). The SMC(71) is connected with an avatar SMS server(72) where an application in accordance with an avatar short message service is mounted. A PPG(Push Proxy Gateway)(80) is connected to the PDSN(60) and the SMC(71). (Dwg.1/10)

**Manual Codes :**

EPI: W01-B05A1A W01-C02B7D

**Update Basic :**

2005-15

**Update Basic (Monthly) :**

2005-03

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(51) . Int. Cl. 7  
H04Q 7/24

(11) 공개번호 10-2004-0086963  
(43) 공개일자 2004년10월13일

(21) 출원번호 10-2003-0021157  
(22) 출원일자 2003년04월03일

(71) 출원인 에스케이 텔레콤주식회사  
서울 종로구 서린동 99

(72) 발명자 조일원  
서울특별시광진구자양1동226-41B-2

함희혁  
서울특별시동작구노량진동신동아리버파크705-2602

이상연  
경기도성남시분당구분당동샛별라이프아파트109-802

(74) 대리인 김성남  
이세진

설사첨구 : 있음

**(54) 아바타 단문메시지 서비스 시스템 및 방법**

**요약**

본 발명은 아바타를 이용한 단문 메시지를 제공할 수 있는 아바타 단문메시지 서비스 시스템 및 방법에 관한 것으로, 단문 메시지를 발신하는 발신단말 및 단문 메시지를 수신하는 착신단말과 무선통신을 수행하는 기지국과 기지국을 제어하는 기지국 제어부와, 상기 기지국 제어부와 접속되어 교환을 수행하는 교환부와, 흡위 치등록기를 포함하고, 상기 발신단말에서 발신되는 아바타 단문 메시지의 경로배정을 수행하는 단문 메시지 센터와, 단문 메시지 센터에 접속되며 아바타 단문 메시지 서비스에 따른 어플리케이션이 탑재되는 아바타 단문메시지 서버를 포함하고, 발신단말로부터 아바타 단문 메시지를 발신하고, 아바타 단문 메시지를 미리 설정된 소정 형식으로 단문 메시지 센터로 전달하며, 단문 메시지 센터로부터 전달되어온 형식이 미리 설정된 소정 형식이면 아바타 단문 메시지를 아바타 단문 메시지 센터로 전달하고, 아바타 단문 메시지를 처리하여 응답하며, 응답에 따라 상기 아바타 단문 메시지를 착신단말로 전달함으로써, 아바타를 이용한 단문 메시지를 제공함으로써, 소비자의 욕구를 충족시킬 수 있음은 물론, 이동통신 서비스의 감성품질을 높일 수 있는 효과가 있다.

**대표도**

**도 1**

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명에 따른 아바타 단문메시지 서비스 시스템의 구성을 설명하기 위한 전체 블록도,

도 2는 본 발명에 따른 푸시 프록시 게이트웨이의 구성을 설명하기 위한 블록도,

도 3은 본 발명에 따른 아바타 단문메시지 서비스 방법의 제 1 실시예를 설명하기 위한 흐름도,

도 4는 본 발명에 따른 아바타 단문메시지 서비스 방법의 제 2 실시예를 설명하기 위한 흐름도,

도 5는 본 발명에 따른 아바타 단문메시지 서비스 방법의 제 3 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

11:발신단말 12:착신단말

21,22:기지국(BTS) 30:기지국제어부(BSC)

40:교환부(MSC) 52:홈위치등록기(HLR)

71:단문 메시지 센터(SMC) 72:아바타 SMS서버

80:푸시 프록시 게이트(PPG)

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 아바타를 이용한 단문 메시지를 제공할 수 있는 아바타 단문메시지 서비스 시스템 및 방법에 관한 것이다.

오늘날 이동통신이 발달하면서 휴대전화의 편리성과 단말기 가격이 하락하면서 휴대전화는 생활의 필수품으로 등장하였으며, 이에 따라 가입자의 수가 폭발적으로 증가하였다.

초기의 휴대전화는 단순히 전화통화를 위한 것이었지만 이동전화의 기술이 발달하면서 다양한 서비스가 등장하였는데, 대표적인 것이 단문메시지였다. 단문메시지는 발신단말에서 착신단말로 소정 길이의 텍스트를 전송하는 서비스이다.

그러나 전술한 바와 같이 휴대전화가 편리성과 단말기 가격이 하락하면서 휴대전화는 생활의 필수품으로 등장하였으며, 이동단말기 및 이동통신의 기술이 발달하면서 소비자는 다양한 서비스를 요구하였으나, 현재의 단문 메시지 서비스는 텍스트만을 지원함으로서 소비자의 욕구를 충족시켜 주지 못하는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 아바타를 이용한 단문 메시지를 제공할 수 있는 아바타 단문메시지 서비스 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 아바타 단문 메시지 서비스 시스템은, 단문 메시지를 발신하는 발신단말 및 단문 메시지를 수신하는 착신단말과 무선통신을 수행하는 기지국과, 기지국을 제어하는 기지국 제어부와, 상기 기지국 제어부와 접속되어 교환을 수행하는 교환부와, 홈위치등록기를 포함하고, 발신단말에서 발신되는 아바타 단문 메시지의 경로배정을 수행하는 단문 메시지 센터와, 단문 메시지 센터에 접속되며 아바타 단문 메시지 서비스에 따른 어플리케이션이 탑재되는 아바타 단문메시지 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다. 또한, 본 발명에 따른 아바타 단문 메시지 서비스 방법은, 발신단말로부터 아바타 단문 메시지를 발신하는 단계, 아바타 단문 메시지를 미리 설정된 소정

형식으로 단문 메시지 센터로 전달하는 단계, 단문 메시지 센터로부터 전달되어온 형식이 미리 설정된 소정 형식이면 아바타 단문 메시지를 아바타 단문 메시지 센터로 전달하는 단계, 아바타 단문 메시지를 처리하여 응답하는 단계, 응답에 따라 상기 아바타 단문 메시지를 착신될 착신단말로 전달하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이하에서는 첨부된 도면을 참조하면 본 발명의 실시 예를 상세하게 설명하도록 한다.

도 1은 본 발명에 따른 아바타 단문메시지 서비스 시스템의 구성을 설명하기 위한 블록도이다.

도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 아바타 단문메시지 서비스 시스템은, 아바타 단문 메시지를 발신하는 발신단말(11) 및 상기 아바타 단문 메시지를 수신하는 착신단말(12)과 무선통신을 수행하는 기지국(21 및 22)과, 상기 기지국(21 및 22)을 제어하는 기지국 제어부(30)와, 상기 기지국 제어부(30)와 접속되어 교환을 수행하는 교환부(이하 'MSC'라 칭함)(40)를 포함한다. 또한 상기 MSC(40)에는 음성망(PSTN, 51)과, 흠위치등록기(이하 'HLR'이라 칭함)(52)와, 단문 메시지의 경로배정(routing)을 수행하는 단문 메시지 센터(이하 'SMC'라 칭함)(71)와, 패킷 데이터 서비스 노드(이하 'PDSN'이라 칭함)(60)가 접속된다.

상기 SMC(71)에는 아바타 단문 메시지 서비스에 따른 어플리케이션이 탑재되는 아바타 단문메시지 서버(이하 '아바타 SMS 서버'라 칭함)(72)가 접속된다. 또한 상기 PDSN(60) 및 SMC(71)에는 푸시(push) 서비스를 수행하기 위한 푸시 프록시 게이트웨이(이하 'PPG'라 칭함)(80)가 접속된다.

또한 본 발명에 따른 아바타 단문 메시지 서비스 시스템의 PDSN(60)에는 WAP서버(100)와 접속되는 WAP 게이트웨이(이하 'WAPG'라 칭함)(90)가 접속되고, 상기 WAPG(90)는 아바타SMS서버(72)와 접속된다.

도 2는 본 발명에 따른 푸시 프록시 게이트웨이(PPG)의 구성을 설명하기 위한 블록도이다.

도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 푸시 프록시 게이트웨이(PPG)(80)는, 푸시 서비스 요청을 처리하기 위한 푸시관리서버(Push Management Server, 이하 'PMS'라 칭함)(81)와, 푸시 서비스에 대한 정보의 데이터를 관리하기 위한 푸시 데이터 서버(Push Data Server, 이하 'PDS'라 칭함)(82) 및 데이터를 저장하는 저장부(83)를 포함한다.

이하에서는 본 발명에 따른 아바타 단문 메시지 서비스 방법을 설명하도록 한다.

도 3은 본 발명에 따른 아바타 단문 메시지 서비스 방법의 제 1 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 3을 참조하면, 발신단말(11)은 아바타 단문 메시지를 위해 미리 설정된 특번(Special number)과 착신자의 착신번호를 포함한 아바타 단문 메시지를 BTS(21)를 통하여 MSC(40)로 전송한다(S10). MSC(40)는 상기 특번에 따른 루팅(routing)정보에 따라서 발신단말(11)로부터 전송되는 정보를 에스엠디피피(SMS Delivery Point to Point; SMDPP) 형식으로 하여 SMC(71)로 전송한다(S20). 이에 따라 SMC(71)는 상기 SMDPP를 수신하고 그에 따른 응답을 sm dpp 형태로 MSC(40)로 전송한다(S30).

단계 S30 수행 후 SMC(71)는 메시지를 아바타 SMS 서버(72)로 전달한다(S40). 아바타 SMS 서버(72)는 상기 SMC(71)로부터의 메시지를 수신한 후 그에 따른 응답을 SMC(71)로 전송하고(S51), SMC는 그 응답을 MSC로 전송한다(S52). 그리고 아바타 SMS서버(72)는 Call Back URL을 SMC(71)로 전송한다(S53)

이에 따라 MSC(40)는 BTS(22)를 통하여 상기 응답에 포함된 착신번호에 해당하는 착신단말(12)로 콜백 주소(Call Back URL)를 전송한다(S60). 그리고 상기 착신단말(12)가 상기 콜백 주소를 수신하고 수락(Accept)하면 상기 주소(URL)에 해당하는 WAP서버(100)로 접속하여 아바타 단문메시지를 전송받는다(S70).

도 4는 본 발명에 따른 아바타 단문메시지 서비스 방법의 제 2 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 4를 참조하면, 발신단말(11)은 아바타 단문 메시지를 위해 착신자의 착신번호를 포함한 아바타 단문 메시지를 BT S(21)를 통하여 MSC(40)로 전송한다(S110). MSC(40)는 경보(routing)정보에 따라 아바타 단문 메시지 서비스에 해당하는 TI(Teleservice Identifier)번호를 포함하는 정보를 SMDPP 형태로 하여 SMC(71)로 전송한다(S121).

상기 SMC(71)는 상기 MSC(40)로부터 전송되는 SMDPP를 수신하고, 그에 따른 응답을 sm dpp로 하여 상기 MSC(40)로 전송한다(S122). 그리고 상기 SMC(71)는 상기 TI 값을 미리 설정된 정보에 비교하여 아바타 단문 메시지 서비스인지를 판단하고, 아바타 단문메시지 서비스라고 판단되면 SMC(71)는 아바타 SMS서버(72)로 메시지를 전달한다(S130). 그리고 아바타 SMS 서버(72)는 상기 SMC(71)로부터의 메시지를 수신한 후 그에 따른 응답을 SMC(71)로 전송한다(S140).

SMC(71)는 아바타 SMS 서버(72)로부터의 응답을 수신한 후 PPG(80)로 푸시 서비스 요청을 수행한다(S150).

PPG(80)는 상기 푸시 서비스 요청에 따른 응답 메시지를 SMC(71)로 전달하고(S160), SMC(71)는 그 응답에 따라 HLR로 위치조회를 수행한다(S170). 그리고 PPG(80)는 SMC(71)로 푸시요청을 수행한다(S181). 이에 따라 SMC(71)는 착신측 MSC(T-MSC)를 통하여 상기 착신번호에 해당하는 착신단말로 푸시정보를 전달한다(S182).

그리고 상기 착신단말(12)은 상기 푸시정보를 수신하고 이를 수락하면 상기 푸시정보에 해당하는 WAP서버(100)를 통하여 아바타SMS서버(72)로 접속하여 아바타 단문 메시지를 전송받는다(S190).

도 5는 본 발명에 따른 아바타 단문 메시지 서비스 방법을 설명하기 위한 제 3 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 5를 참조하면, 발신단말(11)은 아바타 단문 메시지를 위해 착신자의 착신번호를 포함한 아바타 단문 메시지를 BT S(21)를 통하여 MSC(40)로 전송한다(S210). MSC(40)는 경로(routing)정보에 따라 SMDPP 형태로 하여 SMC(71)로 전송한다(S220).

상기 SMC(71)는 상기 MSC(40)로부터 전송되는 SMDPP를 수신하고, 그에 따른 응답을 smdpp로 하여 상기 MSC(40)로 전송한다(S230). 그리고 상기 SMC(71)는 아바타 SMS 서버(72)로 단문 메시지를 전달하고(S240), 아바타 SMS 서버(72)는 단계 S240에 따른 응답을 SMC(71)로 전송한다(S250).

그리고 아바타 SMS 서버(72)는 단문 메시지의 발신번호 및 착신번호에 해당하는 가입자 정보를 내부 데이터베이스로부터 검색하여 서비스 가입여부를 판단한다(S260).

판약 상기 발신번호에 해당하는 가입자가 아바타 SMS 서비스에 가입되어 있지 않거나 혹은 상기 착신번호에 해당하는 착신단말(12)이 아바타 SMS를 지원하지 않을 경우, 아바타 SMS 서버(72)는 상기 아바타 단문 메시지를 일반적인 단문메시지로하여 착신단말(12)로 착신을 시도한다.

이를 위해 아바타 SMS 서버(72)는 SMC(71)로 일반 단문 메시지 요청을 수행한다(S270). 그리고 SMC(71)는 단계 S270에 따른 응답을 아바타 SMS 서버(72)로 전송하고(S280), MSC(40)로 일반적인 단문 메시지를 전달한다(S290).

MSC(40)는 상기 일반적인 단문 메시지를 BTS를 통하여 착신단말로 전달한다(S300).

#### 발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 아바타 단문 메시지 서비스 시스템 및 방법에 의하면, 아바타를 이용한 단문 메시지를 제공함으로써, 소비자의 욕구를 충족시킬 수 있음을 물론, 이동통신 서비스의 감성품질을 높일 수 있는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

단문 메시지를 발신하는 발신단말 및 상기 단문 메시지를 수신하는 착신단말과 무선통신을 수행하는 기지국과, 상기 기지국을 제어하는 기지국 제어부와, 상기 기지국 제어부와 접속되어 교환을 수행하는 교환부와, 홈위치등록기를 포함하고,

상기 발신단말에서 발신되는 아바타 단문 메시지의 경로배정을 수행하는 단문 메시지 센터와,

상기 단문 메시지 센터에 접속되어 아바타 단문 메시지 서비스에 따른 어플리케이션이 탑재되는 아바타 단문메시지 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

##### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 패킷 데이터 서비스 노드 및 단문 메시지 센터에 접속되어 푸시(push) 서비스를 수행하는 푸시 프록시 게이트웨이를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

**청구항 3.**

제 1 항에 있어서,

상기 단문 메시지 센터는, 상기 아바타 단문 메시지 서버로부터의 응답에 따라 상기 푸시 프록시 게이트로 푸시 서비스를 요청하고, 그에 따른 상기 푸시 프록시 게이트로부터의 응답을 상기 교환부로 전송하여 상기 착신단말로 전달하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

**청구항 4.**

제 1 항에 있어서,

상기 교환부는, 아바타 단문 메시지가 수신되면 미리 설정된 소정의 TI(Teleservice Identifier)값을 에스엠디피피(SMDPP)에 포함하여 단문 메시지 센터로 전송하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

**청구항 5.**

제 4 항에 있어서,

상기 단문 메시지 센터는, 상기 TI값이 미리 설정된 값이면 아바타 단문 메시지를 처리하는 아바타 단문 메시지 서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

**청구항 6.**

제 1 항에 있어서,

상기 아바타 단문 메시지를 발신하는 이동단말은 미리 설정된 특별 번호와 착신번호를 상기 교환부로 전송하며,

상기 교환부는 상기 특별번호 및 착신번호를 포함하는 아바타 단문 메시지를 에스엠디피피(SMDPP)에 포함하여 단문 메시지 센터로 전송하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

**청구항 7.**

제 6 항에 있어서,

상기 단문 메시지 센터는 상기 교환부로부터 상기 특별번호가 포함된 에스엠디피피(SMDPP)가 수신되면 상기 아바타 단문 메시지를 아바타 단문 메시지 센터로 전달하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

**청구항 8.**

제 1 항에 있어서,

상기 아바타 단문 메시지 서버는, 아바타 단문 메시지를 처리하고 상기 아바타 단문 메시지의 데이터가 저장된 회신URL을 상기 아바타 단문 메시지에 포함하여 상기 단문 메시지 센터로 회신하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

**청구항 9.**

제 8 항에 있어서,

상기 아바타 단문 메시지가 착신되는 이동단말은 상기 회신 URL로 접속하여 아바타 단문 메시지의 데이터를 전송받는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 시스템.

**청구항 10.**

아바타 단문 메시지 서비스 방법에 있어서,

발신단말로부터 아바타 단문 메시지를 발신하는 단계,

상기 아바타 단문 메시지를 미리 설정된 소정 형식으로 단문 메시지 센터로 전달하는 단계,

상기 단문 메시지 센터로부터 전달되어온 형식이 미리 설정된 소정 형식이면 상기 아바타 단문 메시지를 아바타 단문 메시지 센터로 전달하는 단계,

상기 아바타 단문 메시지를 처리하여 응답하는 단계,

상기 응답에 따라 상기 아바타 단문 메시지를 착신될 착신단말로 전달하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 방법.

#### **청구항 11.**

제 10 항에 있어서,

상기 발신단계에서는 상기 아바타 단문 메시지에 미리 설정된 특별번호 및 착신번호를 포함하여 발신하며,

상기 소정 형식으로 단문 메시지 센터로 전달하는 단계는, 상기 특별번호 및 착신번호를 포함하는 상기 아바타 단문 메시지를 에스엠디피피(SMDPP)로 하여 상기 단문 메시지 센터로 전달하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 방법.

#### **청구항 12.**

제 10 항에 있어서,

상기 소정 형식으로 단문 메시지 센터로 전달하는 단계는, 상기 아바타 단문 메시지가 수신되면 미리 설정된 소정의 TI(Teleservice Identifier)값을 에스엠디피피(SMDPP)에 포함하여 단문 메시지 센터로 전송하는 단계인 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 방법.

#### **청구항 13.**

제 10 항에 있어서,

상기 착신단말로 전달하는 단계는, 상기 아바타 단문 메시지의 데이터가 저장된 회신 URL을 포함하여 상기 착신단말로 전달하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 방법.

#### **청구항 14.**

제 10 항에 있어서,

상기 착신단말로 전달하는 단계는, 상기 응답에 따라 푸시 서비스를 제공하는 푸시 프록시 게이트로 푸시 서비스를 요청하는 단계와, 상기 푸시 서비스 요청에 따른 상기 푸시 프록시 게이트로부터의 푸시정보를 상기 단문 메시지 센터를 통해 상기 착신단말로 전달하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 방법.

#### **청구항 15.**

제 10 항에 있어서,

상기 응답하는 단계는, 상기 아바타 단문 메시지 서버가 흡위치등록기로 발신단말의 가입자 등록정보를 조회하는 단계와, 상기 조회결과 상기 아바타 단문 메시지를 발신하는 발신단말이 상기 아바타 단문 메시지 서비스에 가입되어 있지 않을 경우 상기 아바타 단문 메시지를 일반 단문 메시지로 변경하여 응답하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 방법.

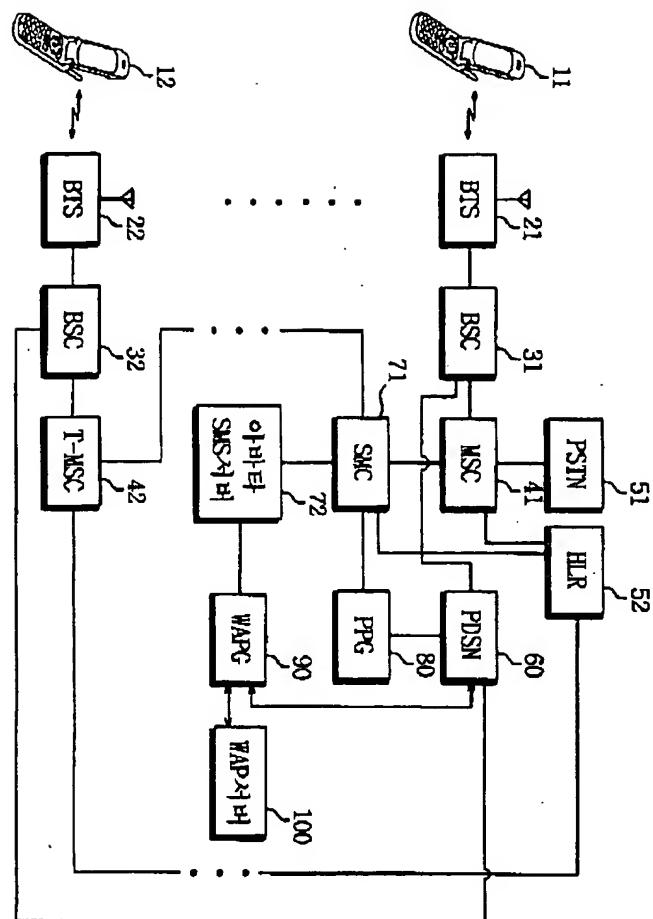
#### **청구항 16.**

제 10 항에 있어서,

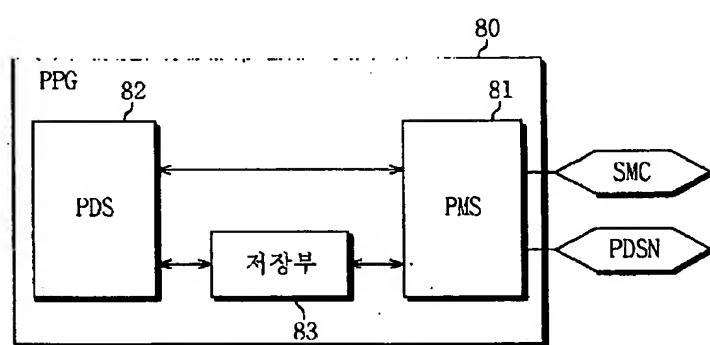
상기 응답하는 단계는, 상기 아바타 단문 메시지 서버가 흡위치등록기로 착신단말의 가입자의 등록정보를 조회하는 단계와, 상기 조회결과 상기 아바타 단문 메시지를 착신하는 착신단말이 상기 아바타 단문 메시지를 지원하지 않을 경우 상기 아바타 단문 메시지를 일반 단문 메시지로 변경하여 응답하는 것을 특징으로 하는 아바타 단문 메시지 서비스 방법.

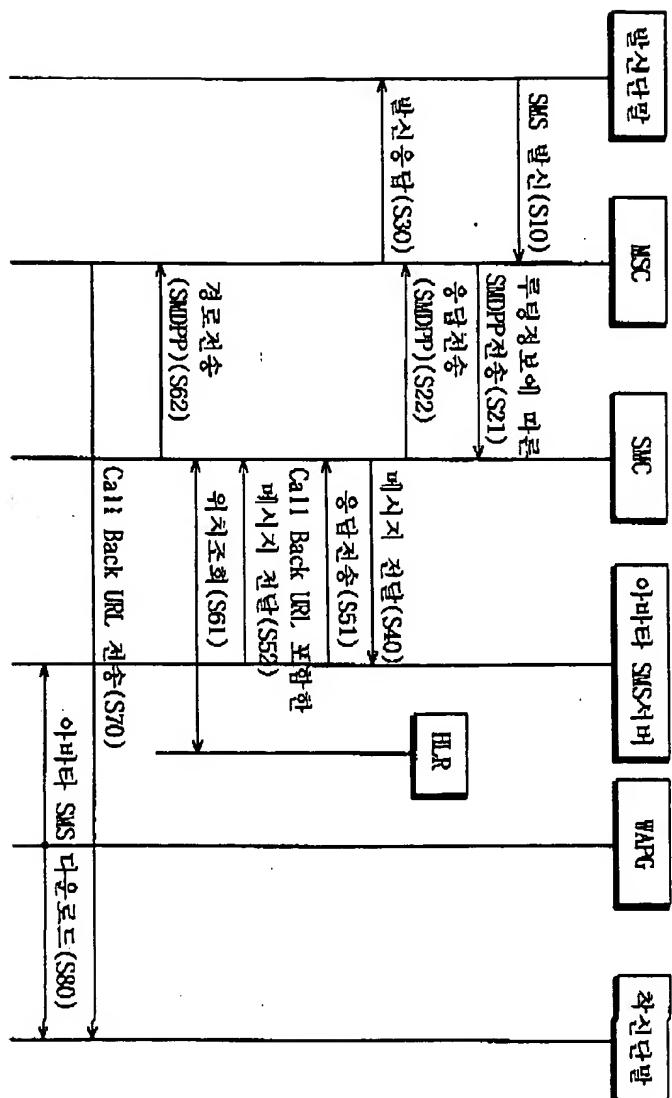
도면

도면1

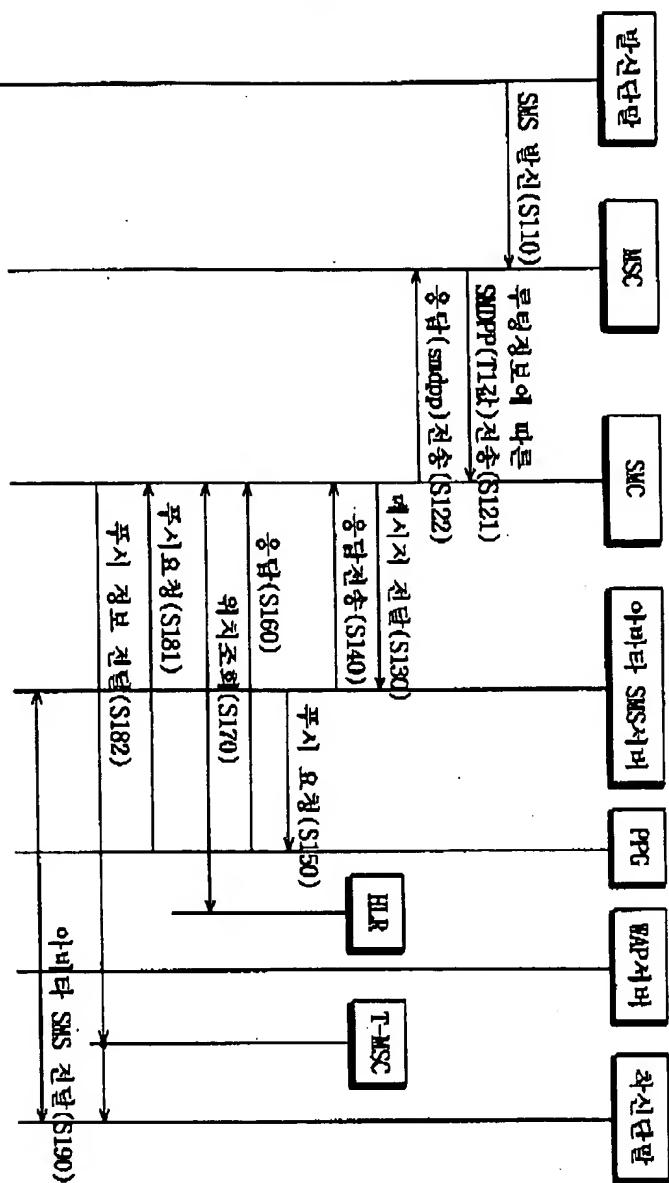


도면2





도면 4



도면5

